1989

Zur

Casuistik der Pyaemie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium

des

Herrn Obermedicinalrates Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Leopold Pappenheimer

approb. Arzt aus München.

München 1892.

Buchdruckerei von M. Ernst.

Zur

Casuistik der Pyaemie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medicin

verfasst und einer

Hohen medicinischen Facultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium

des

Herrn Obermedicinalrates Prof. Dr. Bollinger

vorgelegt von

Leopold Pappenheimer

approb. Arzt aus München.

München 1892.

Buchdruckerei von M. Ernst.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Obwohl die klinische Beobachtung und Erfahrung und die pathologisch-anatomischen Befunde für einen spezifisch pathogenen Spaltpilz der Pyaemie wie der Septicaemie sprechen, ist die Ermittlung solcher bis heute der bacteriologischen Forschung noch nicht gelungen. Die zahlreichen Untersuchungen von Ogston, Rosenbach, Jürgensen, Eiselsberg, Besser u. A. haben dargethan, dass die gewöhnlichen Eitercoccen, der Staphylococcus pyogenes albus und pyogenes aureus, ferner der Streptococcus pyogenes, die Erreger der septischen und pyaemischen Erkrankungen sind. Während nun einzelne Autoren zu dem Schlusse kommen, dass die Pyaemie hervorgerufen werde entweder durch den Streptococcus pyogenes oder auch durch den Staphylococcus pyogenes aureus, die Septicaemie hingegen nur durch die Staphylococcen, erklären andere die Pyaemie ebenfalls durch die Strepto- und Staphylococcen bedingt, die Septicaemie dagegen nur durch den Streptococcus. Es ist daher wohlerklärlich, dass, wie dies häufig geschieht, der Ausdruck Septicopyaemie sowohl für Septicaemie als Pyaemie kurzweg gebraucht wird. Allerdings sollte dagegen, wie Hueter mit Recht sagt, lauter Einspruch erhoben werden. Klinisch und pathologisch-anatomisch sind ja Pyaemie und Septicaemie scharf zu trennende

Krankheiten, so dass schon mit Bezug hierauf beide in eine einzige zusammenzuwerfen vollständig unerlaubt ist; der Name Septicopyaemie ist eben nur dann gerechtfertigt, wenn damit eine Combination beider Krankheiten bezeichnet werden soll.

So natürlich erscheint es höchst auffallend, dass diese gewöhnlichen Eitermikrobien, die obengenannten Staphylococcus pyogenes albus und aureus, ferner der Streptococcus pyogenes, zu denen sich noch auf Grund neuerer Forschungen der Staphylococcus pyogenes citreus, cereus albus et flavus hinzugesellen, auf der einen Seite Pyaemie und Septicaemie, die mörderischsten Krankheiten, hervorrufen, auf der anderen Seite hingegen alltägliche, meist mit Genesung endende Erkrankungen, wie gewöhnliche Wundeiterung, Knocheneiterung, Phlegmone, Angina, Furunkulosis u. s. w. bedingen. Wie etwa nun mag sich diese Erscheinung allenfalls erklären lassen? Zunächst könnten wir an eine individuelle Disposition des inficirten Organismus denken, wodurch für eine Allgemeinerkrankung desselben — Septicaemie und Pyaemie stellen ja eine solche dar — ein überaus günstiger Boden geschaffen wird. Diese Disposition kann nun bestehen in einer pathologischen Beschaffenheit des ganzen Körpers überhaupt durch vorher überstandene schwere Krankheiten, schlechte Ernährungsverhältnisse etc. oder auch nur einzelner Körperteile, die auf irgend eine Weise gelitten haben und so einen locus minoris resistentiae darbieten, von dem aus erst die Allgemeininfection statthat. Oder es liegt die Möglichkeit nahe, dass von vornherein, um Pyaemie und Septicaemie hervorzurufen, grössere Mengen dieser Eitermikrobien

auf den Körper einstürmen müssen. Oder aber, meint Weigert, in manchen Fällen könne man nicht umhin, eine (durch beigefügte Hilfsstoffe?) stärkere Virulenz der Eitermikrobien zu supponiren. Oder endlich, die Fälle von Septicaemie und Pyaemie kommen eben gerade dadurch zu Stande, dass die Noxen durch einen Granulationswall am Vordringen nicht gehindert sind; sie gelangen so zu den Blutgefässen, namentlich den Venen, erregen dann eine Thrombophlebitis und dringen somit in die Blutbahn ein.

Stellen wir uns aber auf den Eingangs erwähnten Standpunkt, dass Pyaemie und Septicaemie spezifisch pathogene Spaltpilze haben, dann ist natürlich all' diesen Hypothesen der Boden entzogen.

Durch welche Eintrittspforten und Wege gelangen nun diese Eitermikrobien in den Körper? Vorher sei aber noch zu deren Biologie erwähnt, dass unter den Staphylococcen, so genannt wegen ihrer traubenförmigen Anordnung, der Staphylococcus pyogenes aureus der wichtigste ist, wegen seiner Ubiquität und stärksten Pathogenität. Daneben ist von der grössten Bedeutung der Streptococcus pyogenes, welcher kettenförmige Aneinanderreihung zeigt; dieser letztere ist nach Annahme vieler Autoren identisch mit dem von Fehleisen entdeckten Erysipelcoccus. Die Eingangspunkte für die obigen Noxen in den Körper können nun bekannt oder verborgen sein; die Mikrococcen können in den Organismus an Stellen mit sichtbaren Verletzungen der Haut oder Schleimhaut eindringen, aber auch ohne solche ist eine Invasion dieser Mikrobien in den Körper

möglich. Zahlreiche Fälle mit solch' verborgenen Ursprungsstellen sind bisher beobachtet worden, von Leube als „Spontane", von anderen Autoren als „Primäre" oder „Interne" oder „Kryptogenetische" Pyaemien, bezw. Septicaemien bezeichnet. Leube rechnet dazu solche Fälle, „wo die bis jetzt mit Recht als wichtigstes diagnostisches Moment geltende ätiologische Basis fehlt oder wenigstens schwierig zu finden ist. P. Wagner sagt: „Zur kryptogenetischen Septicopyaemie seien nur solche Fälle zu zählen, die auch wirklich einen verborgenen Ursprung haben, wenigstens für die klinische Betrachtung; denn der pathologische Anatom wird auch für die Mehrzahl den Infectionsweg nachweisen können." Damit ist der Begriff „Kryptogenetische" Septicaemie oder Pyaemie sehr genau präzisirt Eine Erklärung dieser kryptogenetischen Erkrankungen wäre etwa folgendermassen möglich: Die Invasion der Mikrococcen kann ausgehen: 1. Vom Respirations- oder 2. Digestionstractus. Man kann sich dies, wie Hueter meint, etwa so vorstellen, dass die Schleimhautfollikel der respiratorischen Organe und des Verdauungsapparates, z. B. die Follikel der Pharynxschleimhaut und des Dünn- und Dickdarmes für die Mikrobien die Eingangspunkte in den Organismus bilden. Man darf aber auch nicht unbeachtet lassen, dass die kleinsten Epithelabschilferungen, wie solche auf der riesig ausgedehnten Schleimhautfläche massenhaft, wenn auch nicht nachweisbar, sicherlich vorhanden sind, vollauf hinreichen, um das Entstehen einer schweren Pyaemie oder Septicaemie zu ermöglichen.

Oder die Erkrankung kann ausgehen von

allen Herden, wo die Infectionskeime längere Zeit, Monate, ja vielleicht Jahre, liegen geblieben sind. Bei gegebenem Anlass nun brechen diese Mikroorganismen plötzlich aus den alten Verstecken hervor, gelangen in die Blut- und Lymphbahnen und inficiren, da sie an Wirksamkeit nichts eingebüsst haben, auf's schwerste den Organismus, ohne dabei gerade an ihrem Ausgangspunkte Veränderungen entzündlicher Natur etc. hervorzurufen.

Schliesslich wäre noch allenfalls an ein Eindringen der Mikrobien durch die unverletzte äussere Haut zu denken. Einige Stütze mag ja diese Ansicht daran haben, dass man künstlich einfach durch Einreiben der unverletzten Haut mit Streptococcen und Staphylococcen die Carbunculose wie Furunculose erzeugt hat.

Haben nun diese Mikrococcen einmal Eingang in den Körper gefunden, dann führen sie bei geeigneten Bedingungen leicht zur Allgemeininfektion mit Hilfe des Lymph- und Blutstromes oder durch von ihnen occupirte Thrombusmassen.

Welches sind nun die Symptomencomplexe der Pyaemie und Septicaemie auf Grund klinischer Beobachtung und Erfahrung?

Die Septicaemie, die vorwiegend im Blute sich abspielt und die roten Blutkörperchen vernichtet, ist dadurch gekennzeichnet, dass die Temperatur schon in den ersten Tagen der Verletzung auf 39° — 40° steigt; die Steigerung geht einher mit einem leichten Schauer, seltener mit einem Schüttelfroste, und dieser ist dann meist der einzige im ganzen Krankheitsverlaufe, — dadurch schon sind Septicaemie und Pyaemie

klinisch scharf von einander geschieden. Der Temperaturerhöhung entspricht eine Pulsfrequenz von 120 Schlägen in der Minute, ebenso ein frequenteres Atmen. Der septicämisch Erkrankte wird matt, abgeschlagen, zeigt Trockenheit von Zunge und Lippen, lässt starke Benommenheit des Sensoriums sowie grosse Apathie erkennen. Die Haut des Kranken wird schlaff und trocken, zeigt eine in's Gelbliche spielende Farbe, untermischt mit Petechien. Es handelt sich dabei kurzweg um einen haematogenen Icterus. Milz und Leber sind angeschwollen; die Lungen zeigen höchstens einen Bronchialcatarrh, oft aber bieten sie klinisch überhaupt einen negativen Befund. Die Wunde, die Eintrittspforte der Mikrobien, zeigt schlaffe, schmutzig-graue Granulationen und entleert ein übelriechendes Secret. Die ganze Krankheit dauert zwischen 5 und 14 Tagen und endet fast stets letal.

Völlig anders gestaltet sich das Bild einer pyämischen Erkrankung. Zunächst setzt die Pyaemie erst nach 1—2 Wochen nach stattgehabter Verletzung oder Operation ein. Der Eintritt der Krankheit ist gekennzeichnet durch ein allmähliches Ansteigen der Temperatur bis 41° und durch wiederholte Schüttelfröste, die sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederholen. Das Fieber zeigt einen intermittirenden Typus. Besonders charakteristisch ist das Auftreten sekundärer Eiterherde, der sogenannten Metastasen; klinisch geben sie sich uns kund durch das hohe Ansteigen der Temperatur mit wiederholten Schüttelfrösten und durch die infolge der Metastasen an den einzelnen Organen hervorgerufenen Erscheinungen. Eine Relation zwischen der Zahl der Schüttel-

fröste und der der Metastasen besteht aber nicht. Die durch die Metastasen verursachten Erscheinungen sind eitrige Entzündung und Abscedirung. Aeusserlich treten Metastasen auf an den Extremitäten, innerlich werden sie zunächst auffällig an der Lunge. Sie bekunden sich hier durch Auftreten von Dyspnoe, umschriebenen Dämpfungen, Rasselgeräuschen oder blutigem Auswurfe. Unsicherer sind die Metastasen in der Leber und Milz, obwohl gerade in ersterer sehr häufig auftretend, zu diagnosticiren durch vergrösserte Dämpfungsgrenzen dieser Organe. Nierenabscesse kommen ebenfalls, wenn auch seltener, vor, ferner leicht erkennbare Metastasen in den drüsigen Organen, namentlich der Glandula thyreoidea, den Parotiden, den Testes. Abscesse im Gehirn sind selten. Albuminurie, Hämaturie und Icterus können die Diagnose einer Pyaemie noch unterstützen.

Den klinischen Bildern seien nun noch kurz die pathologisch-anatomischen Befunde bei Pyaemie und Septicaemie angefügt.

Die hervorstechendsten Veränderungen an einer septicaemischen Leiche bestehen einmal in der Blutanomalie, dann in dem Milztumor und der Enteritis. In den grösseren Venen ist das Blut geronnen, schwarz und theerartig. Die Milz ist erheblich vergrössert. Geradezu pathognomisch sind nun aber die Veränderungen an der Schleimhaut des Magen-Darmkanals. Diese zeigt abnorme Verfärbung durch Blutaustritt, namentlich erwähnenswert ist die Gastritis submucosa bei acuten, insbesondere puerperalen Septicaemien. Die rasche Fäulnis septicaemischer Leichen oft schon innerhalb 12

Stunden ist ebenfalls bemerkenswert. Im Centralnervensystem findet sich aber nur secundär Hyperaemie der Meningen und der Rindenschicht des Gehirns. Die Muskulatur zeigt dunkelbraunrote Färbung entgegen der blassroten normaler Muskeln. Die mikroskopische Untersuchung der Muskeln lässt die Zeichen feinkörniger Degeneration ihrer Fibrillen erkennen. Die Lunge ist nur im Zustande passiver Hyperämie, in der Pleura finden sich nur bisweilen Exsudate und weiterhin an ihr selbst spärliche Ecchymosen, letztere auch am Endo- und Pericard. Das Herz ist fast stets unverändert. Bezüglich der Abdominalorgane ist noch ausser dem oben Erwähnten Folgendes hervorzuheben: Die Mesenterialdrüsen, die Peyer'schen Drüsengruppen, und die Solitärfollikel sind mehr weniger geschwellt. Die Leber zeigt unter allen Organen die vorgeschrittenste Fäulnis, dies aber lediglich als Secundärerscheinung. Die Nieren sind bei acuten Fällen auffallend hyperaemisch. An ihrer Oberfläche unter der Kapsel sind kleinste disseminirte gelbliche Herde wahrnehmbar, hervorgerufen durch die nach Ebert, Recklinghausen und Anderen angesiedelten Mikrococcen in den Glomerulis der Rindensubstanz. Das Nierenparenchym zeigt trübe Schwellung, die Harnkanälchen zeigen vielfach Abstossung körnig veränderter Epithelien. Die Harnblasenschleimhaut ist katarrhalisch verändert Die männlichen Genitalorgane sind unverändert, die weiblichen Genitalorgane hingegen zeigen lebhafte Hyperämie.

Die Befunde an einer pyämischen Leiche nun können sehr verschieden sein. Zunächst ist die Haut, wenn im Leben Icterus vorhanden war, citronen- bis orangegelb, was sehr charakteristisch ist; fehlte

Icterus, so ist die Haut schmutziggrau verfärbt. Waren im Leben Respirationsstörungen vorhanden, so findet man innerhalb des Schädels die Zeichen der Stauungshyperämie. Bisweilen kommen auch Metastasen in den Meningen und im Gehirne vor, nicht aber im Rückenmark und seinen Häuten. Metastasen kommen ferner vor auf der Chorioidea, Retina und dem Glaskörper. Der Befund am Herzen ist meist negativ, nur bisweilen finden sich infolge der pyämischen Blutinfection Endocarditis, Abscesse und Ergüsse in das Pericard. Am constantesten und häufigsten nun unter allen Organen erkranken die Lungen. Meist finden sich in den Lungen die keilförmigen Infarcte und Abscesse im Parenchym als Folgen der Embolie der Pulmonal-Arterien-Verzweigungen, meist gleichzeitig in den Unterlappen beider Lungen. Häufig findet man neben den Abscessen noch mehr minder frische hämorrhagische Infarcte von Keilform. An der Lungenoberfläche verbinden sich die Infarcte und Abscesse stets mit anfangs circumscripter Pleuritis, die dann später einem diffusen eitrigen pleuritischen Erguss Platz macht oder zur Verwachsung der Pleurablätter führt. Uebrigens kann die Pleura auch unabhängig von metastatischen Lungenherden erkranken. Auch lobuläre Pneumonien infolge der Abscesse können sich finden.

An der Milz sind bei Pyämie nach Waldeyer das Wichtigste die etwa vorhandenen, meist vereinzelten Milzabscesse; ihr Vorkommen, ohne Abscesse in den übrigen Organen, ist das sicherste anatomische Zeichen der Pyämie. Die Nieren zeigen hingegen selten metastatische Abscesse. Bisweilen können auch die erbsen- oder haselnussgrossen Nierenabscesse con-

fluiren. Auch Pyelonephritis und Cystitis sind bei Pyämie beobachtet. Der Magen-Darmkanal bietet keine besonderen Veränderungen. Betreffs der übrigen Körperorgane seien noch hervorgehoben die metastatischen Eiterungen im Unterhautzellgewebe und die Gelenkseiterungen, beide namentlich bei der puerperalen Pyämie. Das Blut pyämischer Leichen zeigt nicht selten Poikilocytose, Zerfallproducte der roten und weissen Blutkörperchen. Dabei kommen noch in Betracht die entzündlichen Erscheinungen in den Venen, die Thrombose derselben und die sekundären Veränderungen der Thromben. Schliesslich ist noch der Befund von Mikrococcen ausser im Eiter auch im Blute erwähnenswert; nach Birch-Hirschfeld hält die Schwere und der Verlauf der Infection mit der Vermehrung dieser Mikrococcen gleichen Schritt.

Nachdem so im Vorhergehenden ein kurzer Ueberblick des jetzigen Standes unserer Kenntnisse über Pyämie und Septicämie gegeben wurde, möge mir nun eine Beschreibung der beiden im Wintersemester 1891/92 auf der I. medizinischen Universitätsklinik in München vorgekommenen pyämischen Krankheitsfälle gestattet sein, da dieselben immerhin einiges Interesse vorzugsweise in ätiologischer Hinsicht beanspruchen dürfen.

I. Fall.

Krankengeschichte.

Anamnese: Schm. F., 18 Jahre alt, Köchin aus Neuhaus am Inn, erkrankte Freitags den 11. XII. 1891 angeblich infolge eines Diätfehlers und einer Verkältung; sie bekam einen heftigen Schüttelfrost, konnte dann am Samstag noch notdürftig arbeiten,

musste sich aber Sonntags zu Bette legen. Da nun die Krankheitsbeschwerden der Patientin stets zunahmen, sich neben Frost auch noch starker Kopfschmerz und Druck im Epigastrium einstellten, suchte dieselbe am 14. Dezember das Münchner Krankenhaus l. d. Isar auf. Patientin gibt nun an, als Kind die Diphtherie überstanden zu haben; die Periode trat bei ihr mit 14 Jahren zum ersten Male ein, war aber stets sehr unregelmässig. Gleichzeitig bestand auch Dysmennorrhoe. Patientin litt auch wiederholt an Bleichsucht. Vor etwa 2 Jahren stand Patientin wegen eines geschwollenen Knies im Krankenhause r. d. Isar in Behandlung; ob diese Geschwulst rheumatischer Natur war oder nicht, lässt sich nicht eruiren. Infection wird von Seiten der Patientin negirt; ebenso fehlt Husten und Auswurf; die Eltern der Kranken sind gesund.

Status präsens: Mittelkräftig gebaute Patientin von blassem Aussehen, mit febriler Temperatur, ohne Husten und Auswurf; Zunge ist belegt; linke Tonsille leicht geschwellt, Schleimhäute anämisch.

Lungen zeigen vorne keine Dämpfung, Lungenlebergrenze am oberen Rand der 5. Rippe, über den Lungenspitzen kein Schallunterschied. Rechts hinten oben verlängertes, hauchendes Exspirium, im übrigen reines Vesiculäratmen.

Herzdämpfung reicht rechts bis über die Mitte des Sternum, endet nach links in der Mammillarlinie. 1. Mitralton leicht unrein, 2. Pulmonalton etwas accentuirt, Venengeräusche am Halse hörbar.

Abdomen weich, nicht druckempfindlich.

Leber nicht verbreitert

Milz etwas vergrössert, nicht palpabel, Durchmesser 15 : 9 cm.

14./15. XII.	39,0° C.	38,6
	39,3	38,2
	38,5	40,0
	37,1	40,8
	39,7	40,3
	38,7	39,4
		39,7
		39,5

Puls 110. Respiration 28.

Abends: Der 1. Ton an der Herzspitze unrein; an der Herzbasis und gegen die Pulmonalis zu ein ziemlich lautes schabendes, systolisches Geräusch. 2. Pulmonalton mässig accentuirt. Aortentöne undeutlich hörbar. Rechts hinten unten ist der Percussionschall etwas abgeschwächt. Vesiculäratmen erhalten, ebenso Stimmfremitus.

Ordination: Eisbeutel auf's Herz, Wein.

16. XII.	39,4° C.	39,7
	39,5	40,3
	39,7	39,1
	40,1	
	40,2	
	40,1	

Puls: 126. Respiration: 42. Hämoglob. Gehalt: 52%.

Die Nachtruhe der Patientin war schlecht; Auftreten leichter Delirien. Heute grosse Mattigkeit und Abgeschlagenheit; heftige Kopfschmerzen. Puls klein und beschleunigt, Respiration ebenfalls erschwert, kein Husten und Auswurf. Patientin klagt über Schmerzen auf beiden Brustseiten.

Herzdämpfung hat nach oben etwas zugenommen, bis zum oberen Rand der dritten Rippe reichend. Herzgeräusche wie gestern.

Percussionsschall rechts hinten oben etwas abgekürzt. Rechts hinten unten gut handbreite, starke Dämpfung, die in der Axillarlinie etwas ansteigt. Atmungsgeräusch dortselbst aufgehoben. An der Grenze der Dämpfung leichtes Knisterrasseln hörbar. Weiter oben leicht verschärftes Vesiculäratmen.

Milz verhält sich percutorisch und palpatorisch wie gestern.

Stuhl obstipirt trotz der Calomelgaben.

Eine vorgenommene Probepunction ergibt flüssiges hämorrhagisch-sero-purulentes Exsudat rechts hinten unten.

Diagnose: Acutes Empyem. Endocarditis?

Patientin wird klinisch vorgestellt.

Abends: Puls: 130. Respiration: 50. Patientin hustet etwas, hat aber keinen Auswurf. Das Atmen verursacht ihr heftige Schmerzen rechterseits.

Rechts hinten oben ist die Dämpfung fast noch gestiegen, besonders in der Axillarlinie. An der Grenze der Dämpfung feinblasiges Rasseln nebst lautem Bronchialatmen hörbar; über der Dämpfung entfernt klingendes Bronchialatmen wahrnehmbar.

Herzdämpfung etwas über den rechten Sternalrand verbreitert, nach oben bis gegen die 2. Rippe reichend. Spitzenstoss im 4. Intercostalraum fühlbar, etwas verbreitert. Geräusch an der Herzspitze deutlich zu hören, ebenso an der Herzbasis und gegen die Pulmonalis zu, deutlicher als am Morgen.

Grosse Labien etwas geschwellt, ödematös.

Die Digitalsuntersuchung des Genitaltractus ergibt folgendes: Muttermund leicht geöffnet, rechte obere Vaginalpartie ziemlich empfindlich, Uterus wenig beweglich, parametranes Exsudat jedoch nicht zu fühlen.

17. XII. 39,5° C.
40,3
39,8

Puls: 138. Respiration: 42. Harn: Kein Eiweiss.

Sensorium stark getrübt, heftige Dyspnoe, extreme Anämie und Schwäche, Zunge trocken, starker Meteorismus, stürmische Herzaction.

Campferinjectionen.

Die Percussion und Auscultation ergibt:

Herzdämpfung am unteren Rand der 2. Rippe, nach rechts etwas über den rechten Sternalrand reichend, nach links fingerbreit über die Mammillarlinie hinaus. An der Herzspitze schwaches systolisches Geräusch wahrnehmbar; gegen die Pulmonalis zu ziemlich lautes Geräusch hörbar. Rechts hinten die ganze Seite gedämpft mit tympanitischem Beiklang in den unteren Partien. Dabei starkes Reiben durchzufühlen, auch links hinten Perkussionsschall handbreit stark abgeschwächt, daselbst pfeifende Rhonchi, Rasseln hörbar, ebenso rechts hinten oben.

Leberdämpfung nicht mehr nachzuweisen.

Multiple Probepunctionen auf der rechten hinteren Brusthälfte ergeben geringe Mengen eines hämorrhagischen dünnen Eiters.

Diagnose: Pleuritis purulenta. Pericarditis. (?) Septische Infection sehr wahrscheinlich.

Ordination: Zahlreiche Campferinjectionen.

Prognose: Höchst ungünstig. 17. Dezember 12 h Mittags erfolgte dann der Exitus letalis der Patientin.

Sectionsbericht:[1])

Am 18. XII. 1891 9½ h Vormittags fand die Section statt, worüber der nachfolgende Bericht:

Weibliche, mässig kräftig gebaute Leiche. Haut blass und weiss. Schleimhäute blass. Musculatur ziemlich kräftig. Totenstarre vorhanden. Thorax klein. Abdomen nicht vorgewölbt. Rechte Pupille enger wie die linke. Schädeldach mässig dick, symmetrisch, stellenweise durchscheinend. Dura mater demselben adhärent. Fettpolster an den Bauchdecken 1 cm dick. Leber unter dem proc. xiphoideus 2 Finger breit vorliegend. Quercolon nach unten bis unter den Nabel verdrängt. Dünndarm blass. Dickdarm aufgetrieben. Wurmfortsatz frei. Kleines Becken enthält etwas seröse Flüssigkeit. Am rechten Ovarium eine wallnussgrosse Cyste. Linke Pleurahöhle leer, in der rechten trübe, rötliche Flüssigkeit, circa ½ Liter. Rechte Lunge mehrfach verklebt, linke Lunge nicht verwachsen. Im Herzbeutel ein Weinglas voll klaren Serums. Im linken Vorhof Fibringerinsel, im rechten Vorhof viel flüssiges Blut, ebenso im rechten Ventrikel.

Linke Lunge:

Gewicht: 590 gr. Etwas vergrössert. Ober- und Unterlappen von zäher Consistenz, diffus livide verfärbt. Pleura durchsichtig, ohne Auflagerungen. Schnittfläche des Oberlappens graugelblich. Luftgehalt

---

[1]) Sections-Journal des Patholog. Journals Nr. 767. 1891.

vermindert, Saftgehalt vermehrt. In den Bronchien schäumiger Inhalt. Unterlappen schneidet sich glatt, ohne Luftgehalt, hingegen von reichlichem Blutgehalte. Bronchialdrüsen vergrössert und in der Mitte käsige Flecken zeigend.

Rechte Lunge:

Gewicht: 580 gr. Von zäher Consistenz. Volumen des Unterlappens etwas verkleinert.

Die Pleura ist am hinteren Teile des Unterlappens mit einer zusammenhängenden, abziehbaren, schmutzig-graugelben Membran bedeckt, sonst Pleura mässig getrübt. Am vorderen unteren Rande zwei 2 Markstück grosse weiche Stellen. Am Rande derselben graugelbe, zackige Linie. Beim hineinschneiden zeigt sich hier ein keilförmiger, jauchiger Herd. Umgebung infiltrirt, schlaff. Die Schnittflächen blasser wie links, Gefässe leer, keine Thromben.

Herz: Gewicht 330 gr. Ziemlich gross. Epicardialfett mässig.

Rechter Ventrikel: Von Hühnerei-Grösse. Klappen der Pulmonalis schlussfähig. Endocard durchsichtig. Tricuspidalklappen zart.

Linker Ventrikel: Kleinhühnereigross. Endocard glatt. Bicuspidal- und Aorta-Klappen nicht verdickt.

Muskulatur des Herzens kräftig, blassrot.

Höhe des linken Ventrikels	=	8,0 cm
Dicke „ „ „	=	1,4 „
Höhe „ rechten „	=	9,0 „
Dicke „ „ „	=	0,5 „
Aorten-Umfang	=	6,0 „
Pulmonal Umfang	=	7,3 „

Gefässe: Aorten-Intima glatt. In Vena cava inf. Fibringerinnsel, ebenso in V. hypogastrica.

Nervensystem:

Aussenfläche der Dura mater glatt. Dura mater mässig gespannt. Innenfläche der Dura links trocken, mit leicht entfernbaren fibrösen Membranen, auf der rechten Seite feucht, mit eben solchen Auflagerungen. Weiche Häute an der convexen Seite trocken, durchsichtig. Windungen des Gehirns abgeplattet. Furchen verstrichen. In der hinteren Schädelgrube 2 Theelöffel seröser Flüssigkeit. Weiche Häute an der Gehirnbasis durchsichtig. Gefässe dünnwandig, gefüllt. Schnittfläche des Grosshirns blass. Plexus chorioid. mässig bluthaltig. Seitenventrikel nicht erweitert. Ependym feucht, glänzend. Stammteile des Gehirnes ziemlich feucht, Consistenz fester.

Milz:

Gewicht: 220 gr. 16 cm lang, 9 cm breit, 3,5 cm dick. Stark vergrössert, schlaff, livid. Kapsel durchsichtig, auf der Schnittfläche Pulpa mässig hervorquellend. Malpighi'sche Körperchen geschwellt. Gerüst verdickt.

Leber:

Gewicht: 1830 gr. Ziemlich gross, mit braungelber Oberfläche. Rechter Lappen unten vorn abgeflacht. Kapsel nicht verdickt. Schnittfläche glatt, gelbbraun, acinöse Zeichnung deutlich, Centrum der Acini blass, Peripherie gelblich. In den grossen Gefässen wenig Blut. Die Gallenblase enthält geringe Mengen zähflüssiger, goldgelblicher Galle.

Magen:

Stark erweitert. Serosa glatt. Inhalt bestehend

aus ca. 400 gr übelriechender, schmutzig bräunlicher Flüssigkeit. Schleimhaut blass, etwas getrübt, nicht stark gefaltet. Mehrere hypostatische Gefässfüllungen. Fester Körper im Magen von käsiger Beschaffenheit.

Dünndarm mit breiigem Inhalt. Coecum und Dickdarm mit vielen Kotmassen. Im Rectum reichlicher bräunlich-schleimiger Kot.

Solitärfollikel und Peyer'sche Plaques geschwellt.

Nieren:

Gewicht beider Nieren: 300 gr.

R. N.: Fettkapsel mässig entwickelt, fibröse Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche grau-gelb mit stark gefüllten Venen. Consistenz schlaff. Rinde deutlich verbreitert mit radiären Streifen und Flecken. Marksubstanz gelb, wenig dunkler als die Rinde. Nierenbecken sehr blass, nicht erweitert.

L. N. verhält sich wie die rechte. In der Blase ein Esslöffel voll trüben Harnes.

Uterus: Entsprechend gross. Aus der Portio vaginalis ragt ein ungefähr erbsengrosser blutiger Pfropf hervor. Im Uterus-Innern bräunliche Masse, mit der Schleimhaut adhärent.

Rechte Tube zeigt nichts Besonderes, ebensowenig die linke.

Rechtes Ovarium zeigt wallnussgrosse Cyste mit schleimigem Inhalt. Ovarium schlaff, ödematös; darin hanfkorngrosse Hohlräume.

L. Ovarium wie rechtes, gross, weich und schlaff.

1/2 cm unter dem hintern Scheidengewölbe findet sich in der Vagina ein 3 cm langes und 2—2 1/2 cm breites Geschwür mit schmutzigem Belag. In der

Umgebung der Vagina derbes Gewebe. Im rechten Parametrium ein hühnereigrosser Knoten.

Leichendiagnose:

Embolische Septico-Pyaemie. Parenchymatöse Gastritis. Gangränöser Herd der rechten Lunge. Eitriggangränöse Pleuritis der rechten Seite. Trübe Schwellung von Leber und Nieren. Diphtheroides Geschwür der Vagina. Eitrig-jauchige Thrombophlebitis. Hirn- und Lungen-Oedem. Dilatation des Herzens.

Die mikroskopische Untersuchung des Geschwüres ergab nichts irgendwie Charakteristisches.

Vorliegender Fall müsste auf Grund der oben angegebenen Definitionen streng genommen als Pyaemie bezeichnet werden. Kryptogenetisch darf dieser Fall nicht genannt werden, da ja der Ausganspunkt der Infection sich schon klinisch mit Hilfe der Specularuntersuchung hätte leicht eruiren lassen. Diese letztere war lediglich aus Rücksicht auf den ohnedies schon weit vorgeschrittenen Zustand der Kranken unterblieben. Den Ursprungsherd der Erkrankung nun bildete ein nekrotisirendes Geschwür der Scheide. Von hier aus die rechtsseitige Parametritis und weiterhin die infectiöse Embolie in die rechte Lunge, die zu einem gangränös zerfallenden Infarct daselbst geführt hatte. Secundär alsdann die eitrig-jauchige Pleuritis. Weitere Folge der Infection ist noch die constatirte trübe Schwellung der Leber und Nieren. Die übrigen Leichenbefunde sind teils als secundäre, teils als Erscheinungen der Agonie aufzufassen.

Das Scheidengeschwür selbst muss nach dem ganzen makroskopischen und mikroskopischen Befunde als auf traumatischem Wege entstanden gedacht werden. Eine andere Entstehungsweise dieses Geschwürs, namentlich durch das Gift der Syphilis oder durch Schankergift, kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Insoferne und mit Rücksicht auch darauf, dass Gründe für eine Entstehung des Geschwüres etwa intra partum mit gleichzeitiger oder nachfolgender puerperaler Infection nicht gegeben sind, mag der geschilderte Fall mit seinem Ausgangspunkt wohl vereinzelt dastehen.

II. Fall.

Krankheitsgeschichte.

S. M., 20 Jahre alt, Dienstmädchen aus Straubing, trat am 6. Februar 1892 in die chirurgische Abteilung des Münchener Krankenhauses l. d. Isar ein.

Anamnese: Patientin gibt an, seit gestern (5. II.) heftige Schmerzen in der rechten Achselhöhle zu verspüren. Irgend eine Ursache hiefür weiss sie nicht anzugeben. Ferner erklärt sie, dass sie in der letzten Zeit viel auf den Knieen scheuern musste, so dass ihr eine Anschwellung, welche sie seit geraumer Zeit an dem linken Kniegelenk hatte, nunmehr ziemliche Schmerzen verursacht. Früher will Patientin stets gesund gewesen sein. Die Eltern und Geschwister der Patientin leben und sind gesund.

Status präsens: Patientin, von schlankem Körperbau, macht den Eindruck einer hochgradig Fiebernden. Zunge ist belegt, Puls ziemlich beschleunigt, an den Lippen finden sich zahlreiche Excoriationen. Die Atmung ist frequent.

Die Untersuchung der Brust und Abdominalorgane liefert keinen abnormen Befund. Hingegen ergibt die Untersuchung der rechten Achselhöhle eine Drüsen-Anschwellung von Wallnussgrösse, welche namentlich bei Bewegungen des Armes lebhafte Schmerzen verursacht. Irgend eine Verletzung an der Hand oder am Arme, durch welche diese Schwellung bedingt sein könnte, ist nicht nachweisbar.

Ebenso zeigt die Bursa praepatellaris des linken Beines eine starke Schwellung, etwa apfelgross, auf Druck stark schmerzend. Die Haut über der Geschwulst ist gerötet.

Diagnose: Lymphademitis axillar. dextr., Bursitis praepatellar. sinistr.

Ordinat.: Eisbeutel in die rechte Achselhöhle und auf das linke Kniegelenk.

6. II.	40,0° C.
7. II.	39,4
	39,0
8. II.	38,5
	39,3
9. II.	38,5
	40,3

Während sich durch die Eisbehandlung die Drüsenschwellung in der Achselhöhle verkleinert und ihre Schmerzhaftigkeit geringer wird, nimmt die entzündliche Schwellung der linken Bursa praepatell. zu, ebenso die Druckempfindlichkeit, die Fluctuation wird nun sehr deutlich. Da mit Bestimmtheit hier auf Eiteransammlung geschlossen werden kann, wird unter Narkose incidirt, sodann tamponirt und trockener Verband angelegt. Die Haut über der Patella ist auf-

fallend gerötet und macht den Eindruck eines beginnenden Erysipels. Eine oberflächliche Verletzung der Haut ist nirgends sichtbar.

10. II. 39,8° C. Puls: 124, klein, flatternd.

Patientin hat während der vorhergehenden Nacht fast gar nicht geschlafen. Auf der rechten Brustseite haben sich heftige Schmerzen eingestellt. Die Untersuchung der Lungen ergibt rechterseits hinten eine Dämpfung von der Höhe des 6. Brustwirbels abwärts, mit zahlreichen, grossblasigen Rasselgeräuschen. Das Exspirium ist daselbst verlängert, an manchen Stellen bronchial. Linke Lunge ist frei. Herztöne sind rein. Abdomen ebenfalls normal.

Bei dem Verbandwechsel zeigt sich deutlich ausgesprochenes Erysipel über dem grössten Teil des linken Kniegelenkes.

Ordinat.: Feuchter Verband. Abends: Sensorium der Patientin getrübt.

Ordinat.: 5 Spritzen Campher.

11. II. 39,5° C. Patientin war während der Nacht sehr unruhig; um 1/2 2 h Morgens wurden nochmals 4 Spritzen Campher injicirt. Puls 120: heute besser und kräftiger. Die Dämpfung rechts hinten ist nicht weiter fortgeschritten. Atmung über den gedämpften Stellen fast völlig aufgehoben. Pleuritisches Reiben nachweisbar.

Ordinat.: Feuchter Verband, Champagner, Campher.

12. II. 38,6 Puls: 116
39,5 132

Abermals 4 Spritzen Campher injicirt.

13. II. 37,5. Puls: 120.
40,0.

Die Auscultation und Percussion ergibt auf der rechten Lunge dasselbe wie gestern. Die Wunde am linken Unterschenkel sieht gut aus, das Erysipel ist aber weiter geschritten.

Ordinat.: Feuchter Verband, Wein, Campher.

14. II. 39,0
39,5

Das Erysipel hat sich nicht weiter ausgedehnt. Patientin klagt über Schmerzen in der Inguinalgegend, die namentlich beim Husten sehr heftig sind. Aber objectiv ist nichts nachweisbar.

15. II. 39,0° C.
39,6
16. II. 38,0
39,0

Puls kräftig. Neben dem Bronchialatmen zahlreiche Rasselgeräusche hörbar. Der Auswurf ist schleimig, aber nicht blutig tingirt. Erysipel grösstentheils abgelaufen.

Ordinat.: Champagner, Morphium.

17. II. 38,5
39,4

Es erfolgt Incision in einen kleinen Abscess am Rücken.

18. II. 37,6° C.
39,5
19. II. 38,4° C.
39,0
20. II. 37,5
39,8

Das Erysipel ist völlig abgeheilt, ebenso die Wund-

höhle an der linken Patella stark verkleinert. Patientin hat hier keinerlei Beschwerden mehr.

21. II. 37,3° C.
39,7
22. II. 37,4

Atmung frequent. Die Dämpfung rechts hinten unten besteht noch. Der kleine Abscess am Rücken ist in Heilung begriffen. Das Allgemeinbefinden seit einigen Tagen wesentlich gebessert, Hunger und Durst gering.

Patientin wird, nachdem die Wunden auf's beste granuliren, wegen des bestehenden intermittirenden Fiebers und wegen der vorhandenen Pleuropneumonie auf die I. medizinische Abtheilung verlegt.

22. II. Status praesens: Gut gebautes Individuum, stark affizirt, im Ernährungszustand ziemlich herabgekommen, Aussehen blass, fieberhaft gerötete Wangen, Conjunctiva blass, Zunge mässig belegt. Puls klein, weich, sehr beschleunigt (144). Respiration oberflächlich, mühsam, frequent (48). Mässiger Husten, mässig erschwerte Expectoration, Auswurf schaumig-schleimig, nicht gefärbt.

Lungen:

Rechts vorne vom unteren Rand der 3. Rippe an Dämpfung. Links hinten oben anscheinend abgekürzter Percussionsschall. Rechts hinten fingerbreit unter der Scapula beginnend nach abwärts absolute Dämpfung; Pectoralfremitus aufgehoben, schwach klingendes Bronchialatmen hörbar. Rechts hinten oben stark verschärftes Vesiculäratmen mit spärlichen Rasselgeräuschen an der Dämpfungsgrenze. Links hinten verschärftes Vesiculär-Atmen.

Herz:

Dämpfungsfigur fast bis zum rechten Sternalrand, nach oben bis zum unteren Rand der 3. Rippe reichend, nach links etwas über die Mammillarlinie hinausgehend, wo der Spitzenstoss deutlich fühlbar. Herzaction stark beschleunigt. An der Basis schwaches systolisches Geräusch hörbar. 2. Pulmonalton leicht accentuirt, Aortentöne dumpf, undeutlich.

Abdomen:

Eingesunken, etwas gespannt, ohne Empfindlichkeit, Inguinaldrüsen rechts etwas geschwellt.

Leber: Vergrössert in toto, den Rippenbogen in der Mammillarlinie 3 Finger breit überragend.

Milz: Vergrössert, 15 : 9 cm. Probepunction ergibt seröses, leicht getrübtes Exsudat.

22. II.	38,5	Abends:	Puls 180 (?)
	40,4		Respiration 36
	40,3		
	40,0		

Harn zeigt bei Reaction auf Eiweiss Trübung. Wiederholtes Erbrechen. Häufiger Husten.

Ordinat.: Campher-Injectionen.

23. II.	37,7	38,2
	37,3	38,3
	40,0	40,3
	40,1	39,6
	38,1	

Puls: 134. Respiration: 30. Harn enthält viel Eiweiss.

Nachtruhe schlecht. Puls ziemlich kräftig. Mässige Atembeschwerden. Viel Husten. Spärlicher, schleimiger Auswurf. 2. Pulmonalton stark accentuirt. Dämpfung rechts vorne auf der Lunge unverändert. Links

hinten oben Schall kürzer. Rechts hinten unten absolute Dämpfung; in der Axillarlinie leicht verschärftes Atmungsgeräusch wahrnehmbar. Schwaches pleuritisches Reiben, dazwischen bronchiale Geräusche hörbar. Exspirium in der Axillarlinie etwas schwächer, von bronchialem Klange. Kleiner Abscess in der Scapulargegend fast geheilt, nicht mehr sezernirend. Milz unverändert. Incisionswunde am linken Kniegelenk gut granulirend, ohne Secret.

Die Vaginal-Untersuchung ergibt erhaltenes Hymen; Uterus leicht retroflectirt. Kein Exsudat zu fühlen, geringe Secretion der Vaginalschleimhaut.

24. II.	38,5	39,6	39,5
	37,6	39,7	
	36,7	40,4	
	37,7	40,2	
		40,1	

Puls: 134. Respiration: 30.

Sehr viel Husten und Auswurf. Am Herz keine Veränderung. Dämpfung rechts vorne wie bisher. Rechts hinten beginnt die Dämpfung etwas oberhalb der Mitte der Scapula. Links keine Dämpfung. Rechts hinten unten Atmungsgeräusch abgeschwächt. Rechts wie links pfeifende Rhonchi. Abdomen etwas mehr aufgetrieben. Ziemlich starker Durchfall. Bewegung des linken Fussgelenkes stark schmerzhaft.

25. II.	39,5	39,0
	38,9	40,0
	37,6	40,4
	38,2	39,4
	38,5	

Puls: 130. Respiration: 30. Harn: Eiweisshaltig.

Nachtruhe mässig. Dämpfung rechts vorne fingerbreit gestiegen. Ziemlich viel Husten und Auswurf, letzterer mässig purulent. Herzdämpfung sehr stark verbreitert; keine Geräusche vorhanden; 2. Pulmonalton stark accentuirt. Puls mässig kräftig. Dämpfung rechts hinten unverändert, ebenso die Auscultation. Links hinten unten verschärftes Atmungsgeräusch mit fast bronchialem Exspirium. Durchfälle bestehen fort. Hämoglobingehalt = 75 %.

26. II. Klinische Vorstellung der Patientin.

38,3	40,0
37,7	40,2
37,6	39,6
38,4	39,0
	39,9

Puls: 130.

Das Erysipel ist abgeheilt. Sehr schmerzhafte Anschwellung des linken Fussgelenkes mit teigigem Oedem auf dem Fussrücken. Trüb-schleimiger Auswurf. Herzfigur nicht verändert. Herztöne rein. 2. Pulmonalton sehr verstärkt. Links hinten oben verkürzter Percussionsschall. Oberlappen rechts vorne zeigt eine starke Dämpfung vom 4. Intercostalraum schräg nach aussen aufwärts steigend. Auf der linken Scapula kleiner Abscess. Am Thorax hinten rechts Dämpfung von der Spina scapulae beginnend nach aussen zu abfallend; links ist der Schall normal. Hinten rechts unten schwaches Bronchialatmen und Bronchophonie. Hinten links unten schwaches Vesiculäratmen, nach oben schwächer, überall einzelne Rhonchi hörbar. Die rechtsseitige Dämpfung geht durch die Achsel nach vorne bis zur 4. Rippe. Leber

nicht vergrössert, nicht resistenter, Milz erheblich vergrössert, horizontal stehend, fast bis zum Rippenbogen reichend, deutlich palpabel (16,5 : 10,5). Zunge trocken. Urin braunrot, ziemlich viel Eiweiss enthaltend. Flüssiger Stuhl mit grünlichem Bodensatz. An der rechten Halsseite, unmittelbar über der Clavicula, in der Mitte ein Kleinfinger dicker, senkrecht stehender, härtlicher Strang, welcher der Vena jugularis externa anzugehören scheint, vielleicht auch einer lang gestreckten Drüse entspricht. In der nächsten Nähe sind aber die Drüsen nicht geschwellt. Der Strang ist ungefähr 1 Zoll lang, sehr empfindlich. Linkerseits sind die Drüsen etwas geschwellt.

Diagnose: Septicopyämie unsicheren Ursprunges, vielleicht von der anfangs bestandenen Bursitis ausgehend.

27. II.	38,8	38,8
	37,0	39,3
	37,1	39,5
	37,9	38,7
	39,3	

Puls: 130. Respiration: 34.

Herzthätigkeit sehr beschleunigt, Herztöne rein. Dämpfungsverhältnisse hinten auf der Lunge unverändert. In der linken Axillarlinie deutlich bronchiales Exspirium. Puls verhältnismässig gut. Durchfall besteht mässig fort.

28. II.	36,5	38,2
	36,5	37,6
	37,2	39,0
	38,0	38,3
	39,0	

Puls: 142. Respiration: 34.

Während der Nacht starke Schweisseruption. Entleerung von 360 ccm stark getrübter, seröser Flüssigkeit mittels des Potain'schen Apparates. Mässige Atembeschwerden. Dämpfung rechts vorne am oberen Rand der 5. Rippe beginnend. Dämpfung hinten auf der Lunge weniger intensiv wie bisher.

Bronchialatmen bedeutend schwächer. Links hinten unten verschärftes Atmungsgeräusch und Rasseln. Abdomen ziemlich gespannt und aufgetrieben. Beginnender Decubitus. Milz: 17,5 : 9,5 cm.

Ordination: Natr. salicyl. 6,0.

29. II.	37,5	36,7
	37,4	36,5
	38,8	38,4
	38,9	37,1
	37,8	

Puls: 184. Respiration: 42.

Mässiger Husten. Auswurf von mehr eitriger Beschaffenheit. Leichte icterische Verfärbung der Sclera. Puls sehr beschleunigt.

Befund über den Lungen vorne unverändert. Dämpfung rechts hinten ebenfalls wie bisher. Daselbst schwaches bronchiales Exspirium, feuchte feine Rasselgeräusche, pleuritisches Reiben. Links hinten unten lautes Rasseln hörbar. Linkes Fussgelenk bei Bewegung anscheinend sehr empfindlich.

Ordination: Natr. salicyl. 6,0.

1. III.	36,4	39,4
	37,5	39,6
	37,3	39,7
	39,7	40,8
	39,3	

Puls: ? Respiration: 42.

Nachts war Patientin sehr unruhig. Viel Husten. Sehr erschwerte Expectoration.

Puls stark beschleunigt, doch verhältnismässig kräftig.

Am Herzen keine Veränderung. Abdomen etwas gespannt, nicht mehr so eingezogen wie gestern. Ueber beiden Unterlappen grobe Rasselgeräusche hörbar, rechts lautes Reiben.

Durchfall geringer. Hämoglobingehalt = 80 %.

Aus einem kleinen Abscess auf dem Rücken entleert sich reichlich trüber, zäher Eiter. Die Haut in grosser Ausdehnung daselbst unterminirt.

Ordination: Spaltung mit der Scheere. Natr. salicyl. 6,0.

Weiterhin starker Verfall der Kräfte der Patientin.

Am 2. III. 12^{15} h Morgens erfolgte der Exitus letalis der Patientin.

In dem während der Krankheit von der Patientin gewonnenen pleuritischen Exsudat konnten durch die Cultur zahlreiche Streptococcen und Staphylococcen nachgewiesen werden. Auch im Blute haben sich Streptococcen gefunden. (Befunde von Herrn Dr. Sittmann.)

Sectionsbericht[1]):

Die Sektion ergab Folgendes:

Sehr schlank gebauter, abgemagerter Körper. Haut blass. Im oberen Teil des Rumpfes schimmern bläuliche Venennetze durch. Fettpolster und Muskulatur schwach entwickelt. Totenstarre vorhanden. Schleimhäute des Kopfes blass. Thorax, rechts oben

[1]) Sections-Journal des Patholog. Instituts Nr. 167. 1892.

etwas eingesunken, von geringer Breite und Tiefe. Mammae schwach entwickelt. Zwerchfellsstand rechts am unteren Rand der 4., links in der Höhe der 5. Rippe. Därme in gehöriger Lage. Im Becken kein abnormer Inhalt, Uterus etwas nach rechts verlagert. Bei Wegnahme des Sternums und Einschneiden in das Mediastinum entleert sich aus einer abgesackten Höhle (vor dem rechten Vorhof) eine ziemliche Menge grünlichen Eiters. Im Herzbeutel selbst zwei Esslöffel einer blutig serösen Flüssigkeit. Linke Lunge an der Spitze verwachsen. Linke Pleurahöhle leer. Rechte Lunge ziemlich leicht lösbar, hinten oben verwachsen. Im Pleurasack mässige Menge einer schmutzig-trüben Flüssigkeit, offenbar Eiter enthaltend.

Linke Lunge:

Gewicht: 500 gr. Pleura blass. Oberlappen blass, blutleer, etwas saftreich, Unterlappen von hellbraunroter Farbe. Luftgehalt vermindert. Aus den Bronchien entleert sich schmutzig-grüne Flüssigkeit. Schleimhaut der Bronchien gerötet. In den Lungenarterien Fibringerinnsel.

Rechte Lunge:

Gewicht: 515 gr. Unten collabirt. Pleura durchsichtig, glänzend, der Mittellappen mit membranösen Auflagerungen. Auf der medialen Fläche eitrig fibrinöse Auflagerungen. Unterlappen mit ziemlich leicht ablösbaren fibrösen Auflagerungen. Oberlappen wie links, Mittellappen blutleer. Unterlappen scheidet sich derb, fast luftleer, von schmutzig-grauer Farbe. Aus den Bronchien entleert sich dickflüssiger Eiter. Blutgehalt mässig. In den grösseren Bronchien rahmiger

Eiter, Lumen verlegt. Schleimhäute wenig gerötet, Arterien ohne Inhalt.

Herz:

Gewicht: 250 gr. Epicard durchsichtig, Muskulatur auffallend schwach entwickelt; Höhlen erweitert. Aortaklappen schlussfähig; im rechten Ventrikel mässige Mengen von lockerem Fibrin. Im rechten Vorhof reichliche Mengen von schmutzigen Fibrin-Massen. Im linken Herzen wenig Inhalt.

Rechter Ventrikel: Höhe 8,0, Dicke 0,3, Pulmonal-Umfang 6,0.

Linker Ventrikel: Höhe 9,5, Dicke 1,0, Aorten-Umfang 6,0.

Das Epicard des linken Herzens zeigt einige Ecchymosen.

Leber:

Gewicht: 1830 gr. Vergrössert. Kapsel durchsichtig. Parenchym weich. Acini verwaschen. Blutleer. Beim Darüberstreifen haftet an der Messerklinge trüber Saft. Galle schwärzlich, von mässiger Menge und zähflüssig.

Milz:

Gewicht: 280 gr. Vergrössert 20: 9,5 ctm. Dicke 3,7 cm. Kapsel durchsichtig, Gewebe weich, blass graubraun, trabekuläres Gerüste kaum sichtbar. Blutgehalt gering.

Nieren:

Gewicht beider Nieren 515 gr.

Linke Niere: Bei Herausnahme der linken Niere ist hinten oben ein Eiterherd sichtbar, enthaltend einen Kaffeelöffel voll dicken grünlichen Eiters. Die linke Niere ist in allen Durchmessern vergrössert. Länge 14,5, Dicke 5,5, Breite 7,5. Oberfläche im

ganzen glatt, nur an einer Stelle stecknadelkopfgrosser Herd sichtbar. Beim Einschneiden zeigt sich hier ein grünlicher Eiterherd, sich keilförmig in die Fläche fortsetzend. An anderen Stellen leichte Einsenkungen. Substanz blass, Rinde heller, geschwellt, trübsaftig glänzend. Papillen im Umfang einer Erbse verfärbt, anscheinend nekrotisch. Eitrige Infiltration in den Pyramiden.

Rechte Niere: Zeigt ähnliche Verhältnisse wie die linke. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche glatt. Kein Herd an der Oberfläche. Blutreicher als die linke. Pyramiden dunkel, Spitzen der Pyramiden ebenfalls schmutzig gelblich und grünlich verfärbt wie links. Einzelne Papillen in eitriger Nekrose. Schleimhaut des Nierenbeckens gerötet mit kleinen fleckigen Blutungen.

In der Harnblase mässig dunkelgelber Urin. Schleimhaut blass.

Serosa des Uterus glatt und glänzend. Uterus von gehöriger Grösse, mit schleimigem Inhalt, Uterus-Gewebe schneidet sich derb.

Im linken Fusswurzelgelenk findet sich eine reichliche Menge eines schmutzig-gelblichen hämorrhagischen Exsudates. Synovialis gerötet, von schmutziger Farbe. In der rechten Achselhöhle findet sich ein mindest hühnereigrosser Eiterherd. In der Umgebung der Clavicula und des Schultergelenkes eitrige Einschmelzung der Weichteile, namentlich der Muskeln. Im oberen Winkel des linken Schulterblattes subkutan ein entleerter Eiterherd; Umgebung normal.

Rechte Axillar-Vene vollständig verlegt durch dunkelbraunroten Thrombus.

Bei Herausnahme der Halsorgane zeigt sich auf der Vorderfläche des Kehlkopfes und zu beiden Seiten der Schilddrüse rahmiger Eiter In der Rachenhöhle findet sich eitriger Schleim. Rachenschleimhaut blass. Luftröhre mit schleimig-eitrigem Belag. Schleimhaut selbst sehr blass. Beim Durchschneiden der Schilddrüse zeigt sich dieselbe völlig eitrig infiltrirt. Die Schilddrüse selbst ist stark vergrössert, mit entzündlichen Veränderungen. Jugular-Vene rechts durch Thrombus vollständig verlegt. Thrombus-Masse oben dunkelschwarz, unten gelb und weich.

Im Magen findet sich galliger Inhalt. Schleimhaut leicht geschwellt. Im unteren Teile des Dünndarms schleimiger Inhalt. Schleimhaut des Dickdarms gerötet. Inhalt dünnflüssig.

Schädeldach symmetrisch, mitteldick. Diploë meist erhalten. Dura mater wenig gespannt. Venen durchscheinend. Längsblutleiter leer. Aussenfläche der Dura glatt. Innenfläche feucht und glänzend, mit reichlich linsengrossen blutigen, offenbar fibrinösen Auflagerungen, letztere leicht abtrennbar. Weiche Häute im ganzen durchsichtig. Windungen leicht abgeplattet. In den hinteren Schädelgruben ein Esslöffel Flüssigkeit. Sinus transversus und andere Blutleiter mit flüssigem Blute gefüllt. Im Sinus cavernosus ebenfalls flüssiges Blut. Weiche Häute der Basis durchsichtig. Gefässe daselbst grösstenteils leer, dünnwandig, nirgends verdickt oder getrübt. Das Gehirn von entsprechender Grösse. Schnittflächen der Hemisphären von weisser Farbe. Rinde mässig breit. Zeichnung

deutlich. Marksubstanz mit mässigen Blutpunkten. In der Zirbeldrüse Kalkeinlagerung, Ventrikel nicht erweitert, Ependym glänzend. Tela chorioidea und Plexus chorioidei blass. In der Rautengrube nichts Abnormes. Schnittflächen des Kleinhirns zeigen ebenfalls nichts Besonderes. Stammteil überall mit normaler Zeichnung.

Leichendiagnose:

Septicopyaemie, ausgehend wahrscheinlich von einem praepatellaren Abscess. Eitrige Pleuritis rechts, eitrige Phlegmone der rechten Achselgegend, secundäre Periphlebitis, Thrombose der Vena axillaris und jugularis daselbst. Eitrige Paranephritis und Parastrumitis. Eitrige Arthritis im linken Tibiotarsal-Gelenk.

Ungleich prägnanter als der erstbeschriebene Fall zeigt dieser das Bild einer echten Pyaemie. Schon klinisch waren die einzelnen Erscheinungen völlig charakteristisch: Intermittirendes Fieber, geringgradiger Icterus, seröses, getrübtes Exsudat im Pleuraraum, Vergrösserung von Leber und Milz, grosse Mengen Eiweiss im Harn, Abscesse auf dem Rücken, die starke Anschwellung des linken Fussgelenkes mit teigigem Oedem, die auch schon klinisch nicht anders als durch metastatische Eiterung entstanden erklärt werden konnte, endlich der an der rechten Halsseite unmittelbar über der Clavicula fühlbare, Kleinfinger dicke, senkrecht stehende, härtliche Strang, welcher der Vena jugularis externa anzugehören schien und auch bereits klinisch einen Thrombus oder Embolus vermuten liess. Der Leichenbefund ergab denn auch die bereits klinisch erkannten Veränderungen, daneben nur noch weitere

metastatische Eiterungen, wie in den tieferen Weichteilen der rechten Achsel- und vorderen Halsgegend und in der Umgebung der Nieren. Aber über den Eingangspunkt der schädlichen Noxen in den Organismus konnte in diesem Fall der Befund post mortem ebensowenig Aufklärung bieten wie die klinische Untersuchung. Dass die Pyaemie von dem präpatellaren Abscess ausgegangen, kann nicht mit Bestimmtheit, höchstens mit einiger Wahrscheinlichkeit behauptet werden, weshalb darauf hier nicht näher eingegangen werden soll.

So repräsentirt sich denn dieser Fall als echte kryptogenetische Pyaemie. — Besonderes Interesse beansprucht der oben beschriebene Fall noch wegen des bei ihm intra vitam gemachten Bacterien-Befundes im Blute und im pleuritischen Exsudate. Jürgensen schrieb noch im Jahre 1889, dass der Nachweis der Strepto- und Staphylococcen bei Pyaemie und Septicaemie weder im Blute noch in den Geweben des Lebenden bisher gelungen sei. Doch ist seitdem ein derartiger Befund bereits einigen Autoren geglückt und in der Literatur auch verzeichnet worden. In Fällen, wo es sich um Complicationen handelt oder in differentialdiagnostischer Hinsicht, erscheint ein solcher Befund immerhin nicht unwichtig.

Von irgend welchem Gewinne für unser therapeutisches Wissen und Können, der uns etwa aus diesen beiden Pyaemie-Fällen geworden, können wir leider nicht sprechen. Die Behandlung beider Fälle war symptomatisch, vorzüglich auf die Erhaltung der Kräfte gerichtet durch Darreichung von Alcoholicis und excitirenden Arzneimitteln und weiters auf die Bekämpf-

ung des Fiebers durch Gaben von Antipyreticis. Die Prophylaxe in Form gehöriger Aseptik und Antiseptik, von deren Geltendmachung in unseren beiden Fällen natürlich keine Rede sein konnte, wird hier immer noch am ehesten ihre Triumphe feiern. Etwaige Spontanheilungen von Pyaemien, wie etwa infolge Aushustens eines Lungenabscesses oder infolge Entleerens eines Nierenabcesses mit dem Harne, werden sicherlich stets zu den grössten Seltenheiten gehören.

Es wurde bereits eben hervorgehoben, welche hervorragende Rolle bei der Pyämie gerade die Metastasen spielen, weshalb nunmehr zum Schlusse der Metastasenbildung noch kurz Erwähnung gethan werden soll. Früher hatte man über das Zustandekommen der Metastasen, dieser secundären Eiterherde, sehr eigentümliche Vorstellungen. Man sprach nach Hueter von einer Art „Versetzung“ oder auch von einer „Sympathie“ innerer Organe mit äusseren Krankheiten. Heute wissen wir sehr wohl, dass die Metastasen überhaupt entweder auf dem Lymph- oder Blutwege zu Stande kommen. Namentlich ist hier die Verschleppung der Mikrococcen mit Hilfe von thrombischen und embolischen Massen zu berücksichtigen. Auf diese eben erwähnte Art kommen meistenteils die metastatischen Veränderungen in den Lungen zu Stande. Grössere infizirte Thrombenstücke werden losgerissen, gelangen in die Lungenarterienäste und verursachen hier hämorrhagische oder dissezirende Infarctbildung. Auch die Metastasen in den anderen Körperorganen sind nicht selten solch' thromboembolischen Ursprunges. Hier müssen eben die Micrococcen des Vehikels gröberer Thrombusmassen

entbehren, um die Lungencapillaren passiren zu können und in den Körperkreislauf zu gelangen. Dann ist aber selbstredend die Entstehung von Metastasen auch denkbar einfach durch Verschleppung der Spaltpilze auf dem Blut- und Lymphwege, ohne dass diese letzteren irgendwie Emboli oder Thromben occupirt haben. Auf solche Weise sollen gerade nach Ansicht vieler Autoren die metastatischen Gelenkeiterungen bei Pyämie zu Stande kommen. Daran anreihend mag dann noch erwähnt sein, dass man einzelne Erkrankungen im Verlaufe der Pyämie, wie die Peritonitiden an den Leberherden und die Pleuritiden in der Nähe der Lungenherde als Wirkungen tertiären Grades auffassen kann, indem sie erst von den secundären Eiterherden aus zu Stande kommen.

Zum Schluss spreche ich meinen beiden hochverehrten Lehrern, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger und Herrn Geheimrat Professor Dr. v. Ziemssen für die Ueberlassung der beiden Fälle und für die mir bei der Bearbeitung derselben gewährte Unterstützung meinen besten Dank aus.

Litteratur.

Gussenbauer: Septhämie, Pyohämie und Pyo-Septhämie. Deutsche Chirurg. Lief. 4.

Adolf Denning: Ueber septische Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung der kryptogenetischen Septicopyämie 1891.

Eulenburg: Real-Encyclopädie d. gesamt. Heilkunde. Artikel: Pyämie. Sepsis.

Jürgensen: Lehrbuch der spez. Pathologie und Therapie. Artikel: Kryptogenetische Septicopyämie.

Paul Wagner: Münchener medizinische Wochenschrift. XXXIX. Nr. 9, 10, 11. 1892.

— Deutsches Archiv für klin. Medizin XXVIII. pag. 521. 1881.

Leube: Deutsches Archiv für klin. Medizin. XXII. pag. 235 ff. 1878.

Hueter-Lossen: Grundriss der Chirurgie. Artikel: Septicämie. Pyämie.

Litten: Zeitschrift für klin. Medizin. Band II. 1881. S. 378 ff.